超低温冷凍庫
HKFシリーズ

－86℃／－95℃

TOTECH

デュアル冷却システム −95℃（アップライトタイプ）− 4モデル

DUAL FREEZING SYSTEM（UPRIGHT TYPE）

HKF-300D 重量 220kg
内容量 約308ℓ 冷却機能 −95℃
外寸 780×898×1980

HKF-400D 重量 260kg
内容量 約393ℓ 冷却機能 −95℃
外寸 910×898×1980

HKF-500D 重量 300kg
内容量 約503ℓ 冷却機能 −95℃
外寸 910×1038×1980

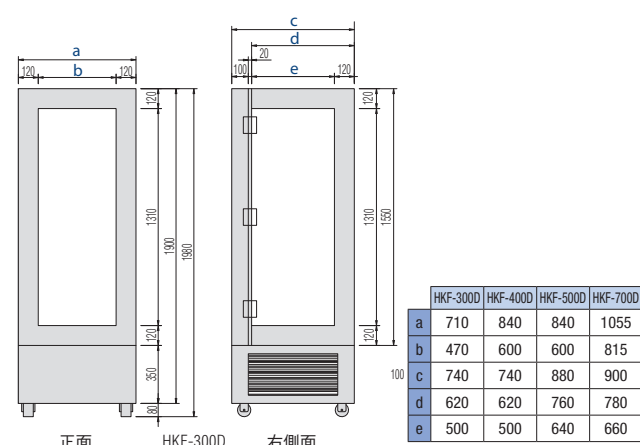
HKF-700D 重量 320kg
内容量 約704ℓ 冷却機能 −95℃
外寸 1105×1058×1980

HKF-300D

	HKF-300D	HKF-400D	HKF-500D	HKF-700D
a	710	840	840	1055
b	470	600	600	815
c	740	740	880	900
d	620	620	760	780
e	500	500	640	660

正面　HKF-300D　右側面

操作部の説明

Present Temperature
-21 ℃
START STOP
Offset Buzzer
LCO2 Graph
Set Temp -85 ℃
Status: Operation, Buzzer, Comp#1, Comp#2
Error Status: Comp1 Error, Temp Sensor Error, Comp2 Error, Freezing System Error, Power Error, Door Open

コントローラーのメインスクリーン

① 現在の温度表示
② 設定温度の表示ボタン
③ 運転状態確認ランプ
④ 温度オフセット入力
⑤ ブザー入切ボタン
⑥ グラフモードへの表示変更ボタン
⑦ LCO_2（低温二酸化炭素）噴射ボタン
⑧ エラー状況お知らせランプ

アップライトタイプ－5モデル

UPRIGHT TYPE

HKF-25
重量 60kg
内容量｜約25ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 415×727×838

HKF-80
重量 60kg
内容量｜約82ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 500×620×990

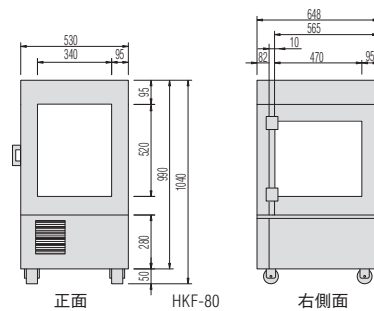
HKF-300
重量 180kg
内容量｜約308ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 780×898×1980

HKF-400
重量 210kg
内容量｜約393ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 910×898×1980

HKF-500
重量 240kg
内容量｜約503ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 910×1038×1980

HKF-25

HKF-80

正面 HKF-80 右側面

※HKF-300、HKF-400、HKF-500の寸法図は、デュアル冷却システムを参照ください。

チェストタイプ－5モデル

CHEST TYPE

HKF-11
重量 45kg
内容量｜約136ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 720×650+80×860

HKF-21
重量 55kg
内容量｜約237ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 1050×650+80×860

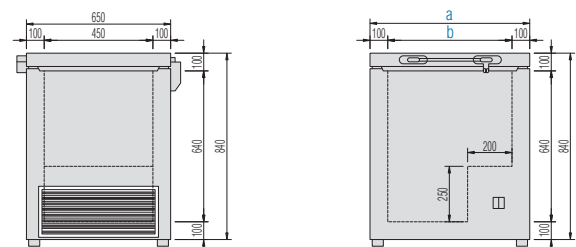
HKF-31
重量 67kg
内容量｜約314ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 1300×650+80×860

HKF-41
重量 73kg
内容量｜約375ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 1500×650+80×860

HKF-51
重量 82kg
内容量｜約438ℓ 冷却機能｜−86℃
外寸 1700×650+80×860

HKF-11

HKF-51

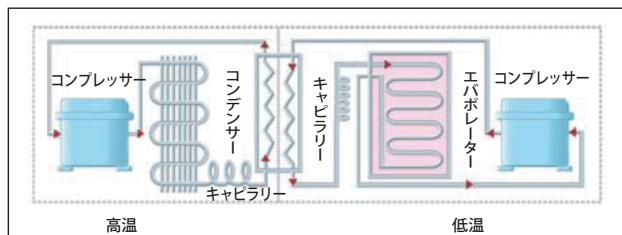
右側面 HKF-11/HKF-21/HKF-31/HKF-41/ HKF-51 正面

	HKF-11	HKF-21	HKF-31	HKF-41	HKF-51
a	720	1050	1300	1500	1700
b	520	850	1100	1300	1500

新しい技術により、冷却性能が向上

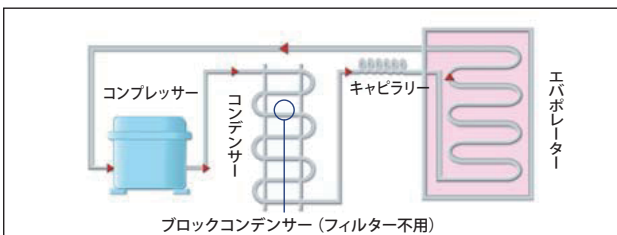
シングルコンプレッサーシステムで冷却性能向上

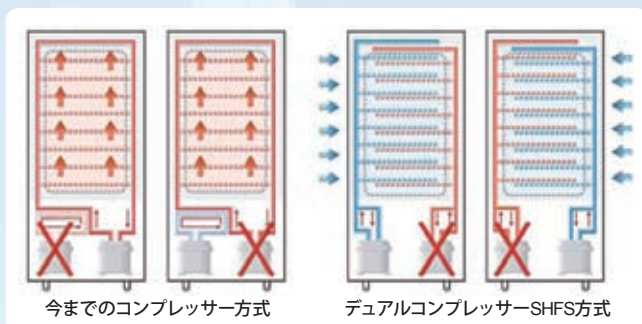
従来の二元冷却システムに替わり、冷凍機1台で−86℃以下を実現できる、シングルコンプレッサーシステムを採用しています。シングルコンプレッサーシステムを利用する事で、構造の簡素化を行う事ができ、故障率の低減や低消費電力化を実現しました。

従来型

2つの冷凍機を使用して超低温を実現していた為、どちらか一方に不具合が生じると性能が発揮されません。構造も複雑で、部品点数も多くなる事から、故障頻度が高くなります。

シングルコンプレッサーシステム　SHFS™システム

※SHFS™とは(Simplified Hi-Efficiency Freezing System)の略です。

冷凍機を1台使用したシステムで、構造がシンプルで故障頻度も下げる事ができます。

デュアル冷却システムの採用で安全性の向上

シングルコンプレッサーシステムを2組利用して、より安全性の高い冷却システムを実現しました。それぞれ1つのシステムで超低温を実現できる性能を有する事から、片方のシステムに異常が生じた場合でも、庫内の温度を超低温に保つ事ができます。デュアル冷却システムでは、トラブル発生時のバックアップ機能を備えています。

フィルター清掃が不要で メンテナンス性能の向上

HKFシリーズは放熱器にフィン無しタイプを採用。埃等が溜まりにくい構造の為、煩わしいフィルター清掃が不要です。

劇的に低下したノイズ、電力消費

冷却機構と電力設備の簡略化が、ノイズ、電力消費及び故障を最小限に抑えます。

フロン規制対応製品です

CFC、HCFC等規制されたフロンは使用しておりません。

警報機能を標準で装備しています

- 温度警報
- 停電警報
- 遠隔警報
- コンプレッサー異常
（デュアルコンプレッサーシステムのみ）

データ保存機能とUSBポートサポート

- 数年間の温度データが保存でき、かつコントローラで維持できます。データ保存のための外付けの温度レコーダーは必要ありません。
- コントローラが、USBメモリースティックに温度データをバックアップできるUSBコネクターを提供します。

保存されたデータは、PCでチェックすることができます。

安全でスマートな運転

- 予期せぬ電源故障の場合にも、コントローラは、組み込まれたバッテリーにより、継続して運転を続け、温度変化を記録し、エラーアラームを発し続けることができます。同じく、オプションのLCO_2バックアップシステムを備えていれば、LCO_2が自動的に装置に注入されます。
- 当社は、始動及び停止操作のような運転の安全のために、設定前にパスワード入力を必要とします。又、温度設定変更等の場合もパスワード入力を必要とします。

超低温冷凍庫 HKFシリーズ

機種タイプ	アップライトタイプ　デュアル冷却システム				アップライトタイプ　シングルコンプレッサーシステム		
モデル	HKF-300D	HKF-400D	HKF-500D	HKF-700D	HKF-25	HKF-80	HKF-300
外形寸法（W×D×H）mm	780×898×1980	910×898×1980	910×1038×1980	1105×1058×1980	415×727×838	500×620×990	780×898×1980
内形寸法（W×D×H）mm	470×500×1310	600×500×1310	600×640×1310	815×660×1310	200×400×300	360×410×500	470×500×1310
冷却性能	−95℃	−95℃	−95℃	−95℃	−86℃	−86℃	−86℃
内容量	308ℓ	393ℓ	503ℓ	704ℓ	25ℓ	82ℓ	308ℓ
重量	220kg	260kg	300kg	320kg	60kg	60kg	180kg
外装	パウダーコーティング						
内装	ステンレス鋼						
ドアと蓋	パウダーコーティング						
断熱材	硬質ポリウレタン、非CFC						
冷却システム	デュアル冷却システム				シングルコンプレッサーシステム		
圧縮機	密封型（2セット）				密封型		
凝縮器	ブロックコンデンサー						
冷媒	非CFC／非HCFC						
電源	AC 220V, 60/50Hz						
圧縮機	720W	1600W	1600W	1600W	250W	250W	360W
蒸発乾燥機	チューブオンシート型				チューブオンシート型		
温度調節計	マイクロプロセッシングコントローラ（デジタルディスプレイ）　0.1℃目盛り						
温度表示	デジタル温度計						
温度センサー	熱電対　TC-T型						
記録計	オプション						
警報	過負荷、温度異常、及び停電用アラームブザー						
LCO_2 冷却補助装置	オプション						
アクセサリー	ラック（5*3）12EA, Box（2"）180EA	ラック（5*3）16EA, Box（2"）240EA	ラック（5*4）16EA, Box（2"）320EA	ラック（5*4）20EA, Box（2"）400EA	—	ラック（4*3）4EA, Box（2"）48EA	ラック（5*3）12EA, Box（2"）180EA
AVR（自動電圧調整装置）	オプション						
温度制御範囲	−65℃～−95℃				−65℃～−86℃		
定価	¥1,600,000	¥1,880,000	¥1,980,000	¥2,200,000	¥600,000	¥650,000	¥1,150,000

機種タイプ	アップライトタイプ シングルコンプレッサーシステム		チェストタイプ　シングルコンプレッサーシステム				
モデル	HKF-400	HKF-500	HKF-11	HKF-21	HKF-31	HKF-41	HKF-51
外形寸法（W×D×H）mm	910×898×1980	910×1038×1980	720×650+80×860	1050×650+80×860	1300×650+80×860	1500×650+80×860	1700×650+80×860
内形寸法（W×D×H）mm	600×500×1310	600×640×1310	520×450×660	850×450×660	1100×450×660	1300×450×660	1500×450×660
冷却性能	−86℃	−86℃	−86℃	−86℃	−86℃	−86℃	−86℃
内容量	393ℓ	503ℓ	136ℓ	237ℓ	314ℓ	375ℓ	438ℓ
重量	210kg	240kg	45kg	55kg	67kg	73kg	82kg
外装	パウダーコーティング		アクリル樹脂コーティング				
内装	ステンレス鋼		アルミニウム板				
ドアと蓋	パウダーコーティング		アクリル樹脂コーティング				
断熱材	硬質ポリウレタン、非CFC		硬質ポリウレタン、非CFC				
冷却システム	シングルコンプレッサーシステム		シングルコンプレッサーシステム				
圧縮機	密封型		密封型				
凝縮器	ブロックコンデンサー		ブロックコンデンサー				
冷媒	非CFC／非HCFC		CFCを含まない特殊配合冷媒				
電源	AC 220V, 60/50Hz		AC 220V, 50/60Hz				
圧縮機	780W	780W	300W	400W	450W	500W	550W
蒸発乾燥機	チューブオンシート型		チューブオンシート型				
温度調節計	マイクロプロセッシングコントローラ（デジタルディスプレイ）　0.1℃目盛り		マイクロプロセッシングコントローラ（デジタルディスプレイ）　0.1℃目盛り				
温度表示	デジタル温度計		デジタル温度計				
温度センサー	熱電対　TC-T型		熱電対　TC-T型				
記録計	オプション		オプション				
警報	過負荷、温度異常、及び停電用アラームブザー		ハイアラーム				
LCO_2 冷却補助装置	オプション		オプション				
アクセサリー	ラック（5*4）16EA, Box（2"）240EA	ラック（5*4）16EA, Box（2"）320EA	ラック（11*1）6EA,（7*1）3EA, Box（2"）87EA	ラック（11*1）12EA,（7*1）3EA, Box（2"）153EA	ラック（11*1）18EA,（7*1）3EA, Box（2"）219EA	ラック（11*1）21EA,（7*1）3EA, Box（2"）252EA	ラック（11*1）27EA,（7*1）3EA, Box（2"）318EA
AVR（自動電圧調整装置）	オプション		オプション				
温度制御範囲	−65℃～−86℃		−65℃～−86℃				
定価	¥1,480,000	¥1,650,000	¥900,000	¥960,000	¥1,100,000	¥1,300,000	¥1,700,000

※−50℃～−70℃での使用をご希望される場合はご相談ください。冷房の調節で対応可能です。

革新的なSHFS™ & デュアルSHFS™システム
（シンプルかつ効率的な冷却システム）

※SHFS™とは（Simplified Hi-Efficiency Freezing System）の略です。

Option オプション

■トレー各種（標準トレー）

■冷却補助装置

強制冷却時及び停電時の冷却補助装置として働きます。専用のCO_2ボンベをご使用ください。

■ラック各種

ラック（段×列）	サイズ（W×H×D）	仕切り
5×4	140×290×570	¥14,250
5×3	140×290×430	¥13,950
4×4	140×220×570	¥13,950
4×3	140×220×430	¥13,500
11×1	140×655×140	¥12,750
7×1	140×385×140	¥12,000

BOX（2"）	サイズ（W×H×D）	
9×9（81 HOLE）	132×52×132	¥600

型式	適用ラック	ラック収量	Box（2"）収量	フルオプション価格
HKF-80	4段3列	4EA	48EA	¥82,800
HKF-300 / D300	5段3列	12EA	180EA	¥275,400
HKF-400 / D400	5段3列	16EA	240EA	¥367,200
HKF-500 / D500	5段4列	16EA	320EA	¥420,000
HKF-D700	5段4列	20EA	400EA	¥525,000
HKF-11	11段1列／7段1列	6/3EA	87EA	¥164,700
HKF-21	11段1列／7段1列	12/3EA	153EA	¥280,800
HKF-31	11段1列／7段1列	18/3EA	219EA	¥396,900
HKF-41	11段1列／7段1列	21/3EA	252EA	¥456,750
HKF-51	11段1列／7段1列	27/3EA	318EA	¥571,050

■記録計

製品型式		TRM10C	
製品写真			
外形寸法		144×144×150	
製品概略仕様	入力	熱電対・測温抵抗体、電流、電圧	
	印字方式	打点式	ペン式
	入力点数	6打点	1ペン・2ペン
	警報出力	6点	3点
	測定周期	10s／全点	125ms
	有効記録幅	100mm	
	その他	通信（RS485,RS232C）、DI機能	
	電源	フリー（AC100～240V）	
製品価格		150,000円	200,000円から

製造元

HKF HANKOOK FREEZER CO., LTD.

49-11 BANPO-DONG, SEOCHO-KU, SEOUL, KOREA

TEL：82 2 596 8634　FAX：82 2 533 0270

販売元

トーテック株式会社

〒229-0002　神奈川県相模原市淵野辺本町3-8-11

TEL：042-754-4322　FAX：042-759-2344

E-Mail：info@totech-inc.com　URL：http://www.totech-inc.com

警 告

●本製品は一般産業用設備の温度その他物理量を制御する目的で設計されております。（人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないで下さい）

注 意

●本製品を正しく安全にご使用いただくため「取扱説明書」をよくお読み下さい。
●本製品の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害の発生する恐れのある場合は故障防止対策の安全措置を施した上でご使用下さい。

お問い合わせ先

●このカタログに記載された仕様、定格などは予告なく変更する場合がございます。
※印刷のため商品の色調は実物と異なることがあります。

47-6109　EDUPRESS　Printed in Japan　2010.9　1000